

# BREVET D'INVENTION

P. V. n° 130.773

Classification internationale



N° 1.549.640

E 05 f

**Dispositif de sécurité pour glace de véhicule routier actionnée par un moteur.**

Société dite : JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED résidant en Grande-Bretagne.

**Demandé le 4 décembre 1967, à 14<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré par arrêté du 4 novembre 1968.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 50 du 13 décembre 1968.)

(Demande de brevet déposée en Grande-Bretagne le 5 décembre 1966, sous le n° 54.255/1966, au nom de la demanderesse.)

La présente invention est relative aux dispositifs de sécurité pour glaces de véhicules routiers actionnées au moyen d'un moteur.

L'invention a pour objet un tel dispositif, remarquable notamment en ce qu'il comprend un interrupteur combiné avec l'encadrement fixe d'une glace, de sorte que l'interrupteur est actionné au cas où un obstacle est placé entre la glace et l'encadrement fixe alors que la glace se lève, et des moyens pouvant agir sous l'action de cet interrupteur pour arrêter le déplacement de la glace vers le haut.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre.

Au dessin annexé, donné uniquement à titre d'exemple :

La figure 1 est une vue en coupe d'une partie d'une glace actionnée par un moteur, utilisée dans un mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention;

Les figures 2 et 3 sont respectivement des schémas de circuits possibles destinés à l'actionnement de la glace; et

La figure 4 est une vue en coupe représentant une variante de l'interrupteur de la figure 1.

A la figure 1 est représenté un encadrement 11 de glace, fixe et conducteur, à section en forme de U renversé et s'étendant au moins le long du bord supérieur de l'ouverture de la glace ménagée dans la portière du véhicule.

La base de l'encadrement 11 porte une bande en caoutchouc 14 sur laquelle est disposée une bande conductrice 14a.

Un élément conducteur 12 est monté coulissant dans le U de l'encadrement et est relié électriquement à cet encadrement; cet élément a aussi une section en U renversé, il est espacé de la bande 14a par des tampons en caoutchouc 13 et fait saillie vers le bas hors de l'encadrement 11.

Une bande formant bourrelet d'étanchéité est disposée à l'intérieur de l'élément 12 de façon à serrer le bord supérieur de la glace lorsque celle-ci est en position fermée. Lors de l'application normale de la glace, lorsqu'elle est fermée, l'interrupteur 15 formé par l'élément 12 et la bande 14a est ouvert et le bord supérieur de la glace est en appui contre l'élément 12. Cependant, si un obstacle est placé entre la glace et l'élément 12 lorsque la glace se lève, l'élément 12 est enfoncé vers l'intérieur à l'encontre de l'action des tampons en caoutchouc 13, de sorte qu'il entre en contact avec la bande 14a et ferme l'interrupteur 15.

A la figure 2, l'interrupteur 15 est connecté en série avec une bobine de relais 21, par l'intermédiaire de la batterie 31 du véhicule routier dont fait partie la glace. La borne négative de la batterie est reliée au plot mobile 32 d'un commutateur de commande, ce plot 32 pouvant être déplacé de sa position neutre représentée, pour venir en contact avec des plots fixes 33 et 34. Le plot 33 est relié à la borne positive de la batterie par un circuit-série comportant deux plots d'un contact 22 normalement fermé du relais 21, un enroulement de champ 18 du moteur qui actionne la glace, et l'induit 17 du moteur. Le plot 34 est relié à la borne positive de la batterie par une autre bobine de champ 19 et l'induit 17.

Lorsqu'on désire abaisser une glace remontée, le plot 32 est amené en contact avec le plot 34, de façon à fermer un circuit d'alimentation du moteur 19, 17, de manière à abaisser la glace. Lorsqu'on désire remonter la glace, le plot 32 est amené en contact avec le plot 33, assurant l'excitation du moteur par l'intermédiaire des contacts 22. Si l'interrupteur 15 est actionné par un obstacle, il se ferme et excite alors le relais 21, qui ouvre le contact 22 pour couper le circuit d'alimentation du moteur, et en même temps ferme le contact 23 normalement ouvert connecté entre le

plot 33 et la borne positive de la batterie; court-circuitant ainsi l'enroulement 18 et l'induit 17 pour contribuer à un freinage dynamique.

La figure 3 représente un agencement similaire à celui de la figure 2 et destiné à être utilisé avec un moteur à aimant permanent; des références identiques désignent des parties équivalentes à celles de la figure 2 et l'on remarquera que, outre l'absence des enroulements 18, 19, le plot 32 est remplacé par deux plots mobiles calibrés 32a, 32b qui, lorsqu'on désire remonter la glace, sont amenés en contact avec des plots fixes 33a, 33b et qui, lorsqu'on désire baisser la glace, sont amenés en contact avec des plots fixes 34a, 34b. Les deux paires de plots fixes sont reliées de manière opposée à l'induit 17 de façon à l'actionner dans des sens opposés respectivement, et les contacts 22 et 23 agissent exactement comme à la figure 2.

Dans les figures 2 et 3, les contacts 23 contribuent au freinage dynamique, mais le circuit peut être agencé de façon que les contacts 23 inversent effectivement le sens de fonctionnement du moteur, de façon à abaisser la glace.

L'interrupteur 15 pourrait évidemment prendre diverses formes. Par exemple, il peut être constitué par un tube étanche dont la compression actionne un mano-contact. La figure 4 représente un autre exemple d'interrupteur dans lequel un bloc en caoutchouc 25 est monté dans la partie supérieure de l'encadrement 11. Le bloc 25 est évidé le long de son bord supérieur et une bande conductrice flexible 26 est montée dans l'évidement du bloc 25. Le bloc 25 fait saillie hors du bord inférieur de l'encadrement 11, de sorte que tout obstacle sert à comprimer le bloc 25 vers l'intérieur pour fermer l'interrupteur 15 formé par la bande 26 et l'encadrement 11. L'interrupteur 15 pourrait être incorporé dans le circuit de la figure 2 ou de la figure 3.

On notera que, comme le bloc 25 et la bande 26 sont flexibles, ils peuvent s'étendre autour de la périphérie de l'encadrement 11 plutôt que juste le long de son bord supérieur. Cette construction est particulièrement utile dans les dispositions de

glaces non rectangulaires dans lesquelles un intervalle subsiste sur les côtés, ainsi qu'à la partie supérieure de la vitre lorsque la vitre est abaissée.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux modes d'exécution représentés et décrits qui n'ont été choisis qu'à titre d'exemples.

#### RÉSUMÉ

L'invention a principalement pour objets :

I. Un dispositif de sécurité pour une glace de véhicule routier, actionnée par un moteur, ce dispositif étant remarquable notamment par les caractéristiques suivantes considérées séparément ou en combinaisons :

1° Il comprend un interrupteur combiné avec l'encadrement fixe d'une glace, de sorte que l'interrupteur est actionné au cas où un obstacle est placé entre la glace et l'encadrement fixe alors que la glace se lève, et des moyens pouvant agir sous l'action de cet interrupteur pour arrêter le déplacement de la glace vers le haut;

2° L'interrupteur actionne un relais pour couper le circuit du moteur actionnant la glace;

3° L'interrupteur actionne un relais pour inverser le sens de fonctionnement du moteur actionnant la glace;

4° Le relais sert aussi à court-circuiter le moteur;

5° La partie mobile de l'interrupteur est réalisée sous la forme d'un organe flexible qui s'étend le long du bord supérieur de l'encadrement fixe de la glace;

6° L'organe flexible s'étend le long d'au moins un contre-bord de l'encadrement fixe de la glace, en plus du bord supérieur.

II. Un véhicule routier à glaces actionnées par un moteur comportant un dispositif de sécurité tel que défini sous I.

Société dite :

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED

Par procuration :

Cabinet LAVOIX

